

ELECTRONIC TYPE REAR-VIEW MIRROR FOR AN AUTOMOBILE

Patent number: KR0130274 (Y1)
Publication date: 1998-12-15
Inventor(s): SEO JUNG-WON [KR] +
Applicant(s): SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR] +
Classification:
 - **international:** **B60R1/00; B60R1/00;** (IPC1-7): B60R1/00
 - **european:**
Application number: KR19960015288U 19960610
Priority number(s): KR19960015288U 19960610

Abstract not available for **KR 0130274 (Y1)**

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

실0130274

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

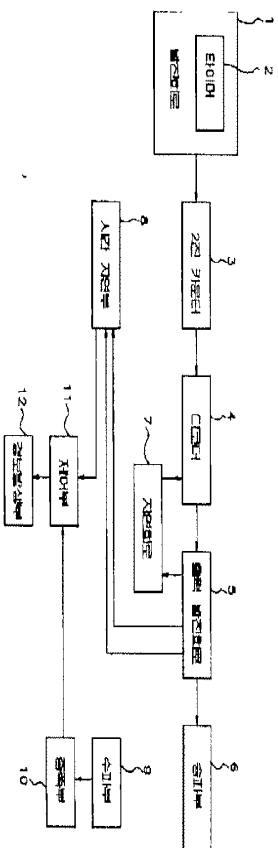
(51) Int. Cl. ⁶ B60R 1/00		(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	1998년12월15일 실0130274 1998년08월31일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	실1996-015288 1996년06월10일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	실1998-002010 1998년03월30일
(73) 실용신안권자	삼성전자주식회사	김원호	
(72) 고안자	경기도 수원시 팔달구 매단 3동 416번지	서정원	
(74) 대리인	경기도 성남시 분당구 수내동 푸른마을 307-803호	유정희	

참사관 : 이종민

(54) 자동차의 전자식 백미러

요약
본 고안은 자동차의 전자식 백미러에 관한 것으로, 자동차의 좌측과 우측 및 후방에는 제1내지 제3감시용 카메라를 설치하고, 상기 제1내지 제3감시용 카메라에서 제1내지 제3CCD를 각각 검출된 전기적인 신호는 각각 제1내지 제3전자증폭기를 거쳐면서, 충분히 증폭된 후 신호 처리기용 입력되어 각각 검출된 신호는 각각 등록수행하여 영상 신호를 출력하도록 하고, 상기 영상 처리기로부터 영상신호를 입력받은 마이크로 프로세서에서는 기이 입력부를 통한 사용자에 의해, 하나의 영상 신호를 전체 화면에 디스플레이시키도록 함으로써 자동차의 내부에서 사각지대를 효율적으로 관측하면서 안전운행이 가능하도록 한 것이다.

대표도



문세서
[고안의 명칭]
자동차의 전자식 백미러
[도면의 간단한 설명]
제1도는 종래의 자동차용 사각지대 감시장치에 개략적인 구성을 나타낸 블록도.
제2도는 본 고안의 자동차의 전자식 백미러의 개략적인 구성을 나타낸 블록도.
* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명
25 : 초음파 발생부
28 : 타입 카운터
31 : 구동부
26 : 초음파 수신부
29 : 마이크로 프로세서

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 자동차의 전자식 백미러에 관한 것으로, 특히 자동차의 좌측과 우측 및 후방에 각각 하나씩의 카메라를 설치하여 운전자의 앞 쪽에 위치시킨 모니터를 통하여 각각 또는 동시에 디스플레이 되도록 하여 운전자가 모니터를 보면서 안전 운행을 가능하도록 한 자동차의 전자식 백미러에 관한 것이다.

일반적으로 자동차를 운행하는 운전자는 운전석에 앉은 상태에서 자동차를 조작하여 적절하거나, 좌회전/우회전으로 방향을 바꾸거나, 또는 후진을 하면서 원하는 목적지까지 도달한 후 주차시키거나 하였다.

그리고 자동차를 목적지까지 운행하거나 주차시키기 위하여는 운전자가 전방을 물론, 좌/우측 또는 후방을 주시하면서 자동차를 조작하여야 한다.

그러나 차량의 보급이 많고 주차난이 매우 심각한 요즘에는 자동차의 전, 후, 좌, 우의 감시가 더욱 요구되고 있는 실정이다.

그러나 운전석에 앉아 있는 운전자는 좌우측의 외부 백미러와 내부 백미러를 통하여 주시할 수 있는 방향이 한정되어 있으며, 아온 인해 운전자가 보이지 않는 위치나 방향의 물체 또는 사람을 제대로 인식하지 못하여 자칫 사고가 발생하게 되는 문제점이 있었다.

그러므로 종래에는 제1도에 도시한 것과 같이, 일정한 주기로 주차수를 발생하며 타이머(2)를 포함하는 발전회로(1)와,

상기 발전회로(1)의 주차수를 입력받아 분주하는 2진 카운터(3)와,

상기의 2진 카운터(3)에서 분주된 주차수의 출력을 카운트하는 디코더(4)와,

상기 디코더(4)의 카운터 값이 정한 수가 되면 40KHz의 송파파(6)를 통하여 출력하는 출력 발전회로(5)와,

상기의 디코더(4)의 출력을 입력받아 상기의 2진 카운터(3)를 리세트시키도록 얼마간 지연시켜 출력하는 지연 회로(7)와,

상기의 디코더(4)의 여러 출력단과 연결되어 소정의 지연 시간을 검출하는 시간 지연부(8)와,

상기의 송파부(6)를 통하여 출력된 송파파가 외부의 물체에 반사된 반사파를 수파부(9)를 통하여 입사받은 반사 증폭하는 증폭부(10)와,

상기의 증폭부(10)에서 증폭된 반사파를 입력받으면서 상기의 시간 지연부(8)로부터의 지연 시간과 비교하여 시간간의 경과를 측정하여 일정한 시간 이내이면 경보 발생부(12)를 동작시켜 운전자에게 일장 범위 내에 물체나 사람이 있음을 알려도록하였다.

그러나 상기와 같은 자동차의 시각지대 감시장치에 의하여서는 자동차의 외부에 송파부(6)와 수파부(9)를 설치하여 외부의 다른 물체나 사람에 반사되어 입사되어 일정한 거리 이내에 있는 기의 여부를 확인할 수 있도록하였으므로 경보에 양순로 근접된 상태의 여부를 인식한 후 다시 그 물체를 눈으로 확인하여야 하는 번거로움이 있는 단점이 있었다.

이에 따라 본 고안은 자동차의 좌측과 우측 및 후방에 카메라를 설치하여 카메라에 의해 촬영된 상을 자량에 설치된 하나의 액정 표시부에 한 번에 또는 선택적으로 디스플레이하도록 한 자동차의 전자식 백미러를 제공할 수 있는 좌측의 시각지대를 감시하도록 하고,

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은 자동차의 좌측에는 제1감시용 카메라를 설치하여 운전자가 잘 볼 수 없는 좌측의 우측에는 제2감시용 카메라를 설치하여 운전자가 잘 볼 수 없는 좌측의 시각지대를 감시하도록 하고,

자동차의 후방에는 제3감시용 카메라를 설치하여 운전자가 잘 볼 수 없는 후방의 시각지대를 감시하도록 하고,

상기의 제1내지 제3감시용 카메라를 통하여 입력되는 전방의 파사체 신호는 각각 제1내지 제3프리즘을 통과하도록 하고,

상기의 제1내지 제3프리즘을 통과한 촬영 상 신호는 각각 제1내지 제3CCD를 각각 경유하도록 하고,

상기의 제1내지 제3CCD에서 각각 검출된 전기적인 신호는 각각 제1내지 제3전지 증폭기(Pre Amp.)를 거쳐면서 충분히 증폭되도록 하고,

상기의 제1내지 제3전지 증폭기에서 증폭된 전기적인 신호는 신호 처리기로 입력되어 필터링(Filtering), 신호 처리 등을 수행하여 영상 신호로 출력하도록 하고,

상기의 신호 처리기로부터 영상 신호를 입력받은 마이 크로 프로세서에서는 키이 입력부를 통한 사용자의 선택 시안에 따라 액정 구동부를 통하여 액정 표시부의 좌측 상부, 우측 상부 하부에 각각 디스플레이시키거나 선택된 감시용 카메라의 촬영 상 신호를 전체 화면에 디스플레이시키도록 함으로써 자동차의 내부에서 시각지대를 효율적으로 관측하면서 안전운행이 가능하도록 한 것이다.

이하 본 고안을 첨부 도면에 의거 상세히 기술하여 보면 다음과 같다.

제2도는 본 고안의 일 실시예에 따른 자동차의 전자식 백미러의 구성을 나타낸 것으로서, 자동차(20)의 좌측에는 제1감시용 카메라(21)를 설치하여 운전자가 잘 볼 수 없는 좌측의 시각지대를 감시하도록 하고,

자동차(20)의 우측에는 제2감시용 카메라(22)를 설치하여 운전자가 잘 볼 수 없는 우측의 시각지대를 감시하도록 하고,

지동치(20)의 후방에는 제3감시용 카메라(23)를 설치하여 운전자가 잘 볼 수 없는 후방의 사각지대를 감시하도록 하고.

상기의 제1내지 제3감시용 카메라(21)~(23)를 통하여 입력되는 전방의 피사체 신호는 각각 제1내지 제3프리즘(24)~(26)을 통과하는 중에 촬영 신호로 출력되도록 하고.

상기의 제1내지 제3프리즘(24)~(26)을 통과한 촬영 신호는 각각 제1내지 제3CCD(27)~(29)를 각각 경유하는 중에 촬영 신호에 따른 전기적인 신호로 출력되도록 하고.

상기의 제1내지 제3CCD(27)~(29)에서 각각 검출된 전기적인 신호는 각각 제1내지 제3전치 증폭기(Pre Amp.)(30)~(32)를 거치면서 충분히 증폭되도록 하고.

상기의 제1내지 제3전치 증폭기(30)~(32)에서 증폭된 전기적인 신호는 신호 처리기(33)로 입력되어 필터링(Filtering)을 거치면서 충분히 증폭되도록 하고, 상기의 제1내지 제3전치 증폭기에서 증폭된 전기적인 신호는 신호 처리기로 입력되어 필터링(Filtering), 신호 처리 등을 수행하여 영상 신호로 출력되도록 하고.

상기의 신호 처리기(33)로부터 영상 신호를 입력받은 마이크로 프로세서(34)에서는 키이 입력부(35)를 통한 사용자의 선택 사항에 따라 액정 구동부(36)를 통하여 액정 표시부(37)의 좌측 상부(37a), 우측상부(37b), 밑 하부(37c)에 각각 디스플레이시키거나 선택된 카메라의 촬영 신호를 전체 화면에 디스플레이시키도록 할 것이다.

아와 같이 구성된 본 고안의 자동차의 전지식 백미러는 자동차의 좌측과 우측 및 후방에 설치되어 운전자가 잘 볼 수 없는 사각지대를 감시하기 위한 제1내지 제3의 감시용 카메라(21)~(23)에 의한 촬영을 액정 표시부를 통해 보면서 안전운행을 수행할 수 있도록 한 것으로서.

지동치(20)의 좌측에는 제1감시용 카메라(21)를 설치하고, 우측에는 제2감시용 카메라(22)를 설치하면서 후방에는 제3감시용 카메라(23)를 설치하여 운전자가 잘 볼 수 없는 좌측과 우측 및 후방의 사각지대를 감시하도록 하고.

상기의 제1내지 제3감시용 카메라(21)~(23)를 통하여 입력되는 각 방향의 피사체에 의한 신호는 각각 제1내지 제3프리즘(24)~(26)을 통과하는 중에 촬영 신호로 출력되고.

상기의 제1내지 제3프리즘(24)~(26)을 통과한 촬영 신호는 각각 제1내지 제3CCD(27)~(29)를 경유하는 중에 촬영 신호에 따른 전기적인 신호로 출력되고.

상기의 제1내지 제3CCD(27)~(29)에서 각각 검출된 전기적인 신호는 각각 제1내지 제3전치 증폭기(Pre Amp.)(30)~(32)를 거치면서 충분히 증폭되어 신호의 전달 중에 발생할 수 있는 감쇄현상을 상쇄하도록 하고.

상기의 제1내지 제3전치 증폭기(30)~(32)에서 증폭된 전기적인 신호는 신호 처리기(33)로 입력되어 필터링(Filtering), 신호 처리 등을 수행하여 영상 신호로 출력되도록 하고.

상기의 신호처리기(33)로부터 영상 신호를 입력받은 마이크로 프로세서(34)에서는 상기의 영상 신호에 따른 데이터 신호와 어드레스 신호를 액정 구동부(36)로 출력하면서 액정 표시부(37)의 좌측 상부(37a)와 우측상부(37b) 및 하부(37c)에 상기의 제1내지 제3감시용 카메라(21)~(23)에 의한 촬영을 각각 디스플레이시켜 운전자가 확인할 수 있도록 한다.

민약 운전자가 후진을 위하여 후방만 감시하기를 원하거나 하여 키이 입력부(35)를 통해 어느 방향만 선택하게 되면 상기 마이크로 프로세서(34)에서 데이터 신호와 어드레스 신호를 출력하여 해당 감시용 카메라에 의한 촬영만 전체 액정 표시부(37)에 디스플레이되도록 한다.

따라서 본 고안의 자동차의 전지식 백미러에 의하여서는, 자동차(20)의 좌측에는 제1감시용 카메라(21)를 설치하고, 우측에는 제2감시용 카메라(22)를 설치하면서, 후방에는 제3감시용 카메라(23)를 설치하여 운전자가 잘 볼 수 없는 좌측과 우측 및 후방의 사각지대를 감시하도록 하고.

상기의 제1내지 제3감시용 카메라를 통하여 입력되는 전방의 피사체 신호는 각각 제1내지 제3프리즘을 통과하도록 하고.

상기의 제1내지 제3프리즘을 통과한 촬영 신호는 각각 제1내지 제2CCD를 각각 경유하도록 하고.

상기의 제1내지 제3CCD에서 각각 검출된 전기적인 신호는 각각 제1내지 제3전치 증폭기(Pre Amp.), 신호 처리 등을 수행하여 영상 신호로 출력되도록 하고.

상기의 신호 처리기로부터 영상 신호를 입력받은 마이크로 프로세서에서는 키이 입력부를 통한 사용자의 선택 사항에 따라 액정 구동부를 통하여 액정 표시부의 좌측 상부, 우측 상부 하부에 각각 디스플레이시켜 사각지대를 감시용 카메라의 촬영 신호를 전체 화면에 디스플레이시키도록 함으로써 자동차의 내부에서 사각지대를 효율적으로 관측하면서 안전운행이 가능하도록 한 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

자동차(20)의 좌측과 우측 및 후방에는 제1내지 제3감시용 카메라를 설치하여 사각지대를 감시하도록 하고, 상기의 제1내지 제3감시용 카메라로부터 제1내지 제3프리즘(24)~(26)을 통과한 촬영 신호는 각각 제1내지 제3CCD를 각각 경유하는 중에 촬영 신호에 따른 전기적인 신호로 출력되도록 하고, 상기의 전기적인 신호는 제1내지 제3전치 증폭기를 거치면서 충분히 증폭된 후 신호 처리기로 입력되어 필터링, 신호 처리 등을 수행하여 영상 신호로 출력하도록 하고, 상기의 신호 처리기로부터 영상 신호를 입력받은 마이크로 프로세서에서는 키이 입력부를 통한 사용자의 선택 사항에 따라 액정 구동부를 통하여 액정 표시부의 좌측 상부, 우측 상부 및 하부에 각각 디스플레이시키거나 선택된 카메라의 촬영 신호를 전체 화면에 디스플레이

